

# BEST AVAILABLE COPY

SEQ ID NO:2	Bpertussis	1 M S R I V N C V K L K R E A E G L D F P P Y E G E L G T R I W Q Q I S K E A W E E W K Q I Q T R I L V N E N R L N L A D A
SEQ ID NO:3	Bparapert	1 M S R I V N C V K L K R E A E G L D F P P Y E G E L G T R I W Q Q I S K E A W E E W K Q I Q T R I L V N E N R L N L A D A
SEQ ID NO:4	Bbronchi	1 M S R I V N C V K L K R E A E G L D F P P Y E G E L G T R I W Q Q I S K E A W E E W K Q I Q T R I L V N E N R L N L A D A
SEQ ID NO:5	A.actin	1 M A R M V F C E R L K Q E A E G L D F Q L Y E G E L G K R I F D S I S K Q A W G E M K K Q T M L V N E K K L N M M N A
SEQ ID NO:6	Pmultocida	1 M A R T V F C E Y L K Q E S E G L D F Q L Y E G E L G K R I F D S I S K Q A R E W M K K Q T M L V N E K K L N M M N A
SEQ ID NO:7	Hinfluenzae	1 M A R T V F C E Y L K K E A E G L D F Q L Y E G E L G K R I F D S V S K Q A W G E W I K K Q T M L V N E K K L N M M N P
SEQ ID NO:8	Hducreyi	1 M A R M V F C E Y L K K E A E G L D F Q L Y E G E L G K R I F N S I S K Q A W A E W I K K Q T M L V N E K K L N M M N P
SEQ ID NO:9	Sputrefasciens	1 M A S T V N C V H L N K E A D G L D F Q L Y E G D L G K R I F D N I S K E A W G L W Q K K Q T M L T N E K K L N M M N V
SEQ ID NO:10	Vcholerae	1 M A S T V F C T R L Q K E A D G L D F Q L Y E G E L G K R I F D N I C K E A W A Q Q O T K Q T M L T N E K K L N M M D P
SEQ ID NO:11	Ecoli	1 M S P T I F C T F L Q R E A E G Q D F Q L Y E G E L G K R I Y N E I S K E A W A Q Q O H K Q T M L I N E K K L N M M N A
SEQ ID NO:12	O157_H7EDL933	1 M S P T I F C T F L Q R E A E G Q D F Q L Y E G E L G K R I Y N E I S K E A W A Q Q O H K Q T M L I N E K K L N M M N A
SEQ ID NO:13	O157_H7	1 M S P T I F C T F L Q R E A E G Q D F Q L Y E G E L G K R I Y N E I S K E A W A Q Q O H K Q T M L I N E K K L N M M N P
SEQ ID NO:14	Spara	1 M S P T I F C T Y L Q R D A E G Q D F Q L Y E G E L G K R I Y N E I S K D A W A Q Q O H K Q T M L I N E K K L N M M N A
SEQ ID NO:15	Senteritidis	1 M S P T I F C T Y L Q R D A E G Q D F Q L Y E G E L G K R I Y N E I S K D A W A Q Q O H K Q T M L I N E K K L N M M N A
SEQ ID NO:16	Sdublin	1 M S P T I F C T Y L Q R D A E G Q D F Q L Y E G E L G K R I Y N E I S K D A W A Q Q O H K Q T M L I N E K K L N M M N A
SEQ ID NO:17	StyphiCT18	1 M S P T I F C T Y L Q R D A E G Q D F Q L Y E G E L G K R I Y N E I S K D E A W A Q Q O H K Q T M L I N E K K L N M M N A
SEQ ID NO:18	Styphimurium	1 M S P T I F C T Y L Q R D A E G Q D F Q L Y E G E L G K R I Y N E I S K D E A W A Q Q O H K Q T M L I N E K K L N M M N A
SEQ ID NO:19	Kpneumo	1 M S P T I F C T F L Q R E A D G Q D F Q L Y E G E L G K R I Y N E I S K E A W A Q Q O H K Q T M L I N E K K L N M M N P
SEQ ID NO:20	Ypesits	1 M S P T I F C T F L K K D A E R Q D F Q L Y E G E I G K R I Y N E I S K E P S Q A W T K Q T M L I N E K K L N M M N I
SEQ ID NO:21	Buchnera	1 M N P I I F C T F F F K K K S E G Q D F Q S Y E G K L G K K I Y D Q I S K K E W E K N I E K Q T I I N E E N H N M F N L
SEQ ID NO:22	Xfastidiosa	1 M O R I I F C T E Y E Q R D T E G L D F P Y E G E L G Q K I E A C I G K V C W A A M L V H Q T M L I N E N R I S P R N P
SEQ ID NO:23	Psyring	1 M T E T P M O R K Y K E E L P G L R E A P Y E G A K C E D I R N H V S Q K E W A D W Q K H O T I I I N E R R I N M M N A
SEQ ID NO:24	Pputida	1 M T E T W M O R K Y Q E E L P G L R P P Y E G A K C Q D I R E H I S Q K E W A D W Q K H O T M L I N E K R I N M M N A
SEQ ID NO:25	Paeruginosa	1 M S P T W M O R K Y H E E L P G L D R P P Y E G A K C E D I Y N N F S R K E W D E W Q K H O T M L I N E R R I N M M N A
SEQ ID NO:26	Ngororrhoeae	1 M A R M V F C V K L N K E A E G M K F P P L E N E L G K R I F E N V S Q E E W A A M T R H O T M L I N E N R I S L A D P
SEQ ID NO:27	NmeningitB	1 M A R M V F C V K L N K E A E G M K F P P L E N E L G K R I F E N V S Q E E W A A M T R H O T M L I N E N R I S L A D P
SEQ ID NO:28	NmeningitA	1 M A R M V F C V K L N K E A E G M K F P P L E N E L G K R I F E N V S Q E E W A A M T R H O T M L I N E N R I S L A D P
SEQ ID NO:29	Bmallei	1 M A R M I H C A K L G K E A E G L D F P P L E G E L G K R I Y E S V S K Q A W Q D W L K Q Q T M L I N E N R I N M A D P
SEQ ID NO:30	Bpseudomallei	1 M A R M I H C A K L G K E A E G L D F P P L E G E L G K R I Y E S V S K Q A W Q D W L K Q Q T M L I N E N R I N M A D P
SEQ ID NO:31	Tferrooxidans	1 M S P M V F C V K L G H E A E G L D R P P Y E G A L C A R I Y Q E V S K E A W Q G W L K H O T M L I N E Y R I S P I D P
SEQ ID NO:32	Mcapsulatus	1 M A R R I I I C A K L G I E A D G L D A P P E E G P Q C Q R I F E H V S K E A W Q D W L K L Q T M L I N E H R I T P F E A
SEQ ID NO:33	Cburneti	1 M T E R R I I I C Q K L G K E A D A L N Y S P Y E G E L G E R I Y N H I S E Q W Q A W L S H O T M L I N E Y R I S L I D P

Fig. 1A

# BEST AVAILABLE COPY

SEQ ID NO:2	Bpertussis	61 RASKYEQQMERELFEDGTVEAQGYVP----
SEQ ID NO:3	Bparapert	61 RASKYEQQMERELFEDGTVEAQGYVP----
SEQ ID NO:4	Bbronchi	61 RASKYEQQMERELFEDGTVEAQGYVP----
SEQ ID NO:5	A.actin	61 EHRKLLQEEMVNLFEGKDVHIEGYTPPEAK
SEQ ID NO:6	Pmultocida	61 DHPQLLQEEMVNLFEGKDVHIEGYVP----
SEQ ID NO:7	Hinfluenzae	61 EHRKLLQEEMVNLFEGKDVHIEGYVP----
SEQ ID NO:8	Hducreyi	61 EHRQLEAEMVNLFEGKDVHDGYVP----
SEQ ID NO:9	Sputrefasciens	61 DDSKFLEAQMTSLFEGKDVEIEGFVPE---
SEQ ID NO:10	Vcholerae	61 EHRKLLQEEMVNLFEGKEVHIEGYTPPAK-
SEQ ID NO:11	Ecoli	61 EHRKLLQEEMVNLFEGKEVHIEGYTPEDKK
SEQ ID NO:12	O157_H7EDL933	61 EHRKLLQEEMVNLFEGKEVHIEGYTPEDKK
SEQ ID NO:13	O157_H7	61 EHRKLLQEEMVNLFEGKEVHIEGYTPEDKK
SEQ ID NO:14	Spara	61 EHRKLLQEEMVNLFEGKDVFHIEGYTPEDKK
SEQ ID NO:15	Senteritidis	61 EHRKLLQEEMVNLFEGKDVFHIEGYTPEDKK
SEQ ID NO:16	Sdublin	61 EHPKLLQEEMVNLFEGKDVFHIEGYTPEDKK
SEQ ID NO:17	Styphict18	61 EHPKLLQEEMVNLFEGKDVFHIEGYTPEDKK
SEQ ID NO:18	Styphimurium	61 EHPKLLQEEMVNLFEGKDVFHIEGYTPEDKK
SEQ ID NO:19	Kpneumo	61 EHRKLLQEEMVNLFEGK-----
SEQ ID NO:20	Ypesits	61 EDEKLLQEEMVNLFEGQDVHIAGYTPPSK-
SEQ ID NO:21	Buchnera	61 EHRKLLQEYMKL-----
SEQ ID NO:22	Xfastidiosa	61 SHRAFLEEELNKELFERRVAKPEGYIEPD--
SEQ ID NO:23	Psyring	61 EDRKFLQTEMDFLSGEEYAAQAEQYVPPEK-
SEQ ID NO:24	Pputida	61 EDRKFLQAEMDKFAGEEYAAQAEQYVP---
SEQ ID NO:25	Paeruginosa	61 EDRKFLQQEMDKFLSGEDYAKADGYVP----
SEQ ID NO:26	Ngonorrhoeae	61 RAREYLAQQMEQFFGDGADAVQGYVPQ---
SEQ ID NO:27	NmeningitB	61 RAREYLAQQMEQFFGDGADAVQGYVPQ---
SEQ ID NO:28	NmeningitA	61 RAREYLAQQMEQFFGDGADAVQGYVPQ---
SEQ ID NO:29	Bmallei	61 RARQYLMKQTEKFEGADQASGYVP----
SEQ ID NO:30	Bpseudomallei	61 RARQYLMKQTEKFEGADQASGYVP----
SEQ ID NO:31	Tferrooxidans	61 KSRTFLEKQMEAYFFGDGAQSPEGYVP----
SEQ ID NO:32	Mcapsulatus	61 SARKFLEQEREKELFGGGTSTPQGYVP----
SEQ ID NO:33	Cburneti	61 KARQFLEQEMINELFGTGSEKPAGYTSE---

Fig. 1A (continued)